

The present invention is regarding a novel method for producing phenazone (antipyrine) paracetamol (acetoaminophen) complex compounds.

The phenazone paracetamol complex compound obtained by the method of the present invention is a fine, white crystalline powder and is a molecular complex compound with hydrogen bonds that comprises an almost equimolar amount of phenazone and paracetamol. The melting point of this complex compound is approximately 108-110°C and the compound indicates a discontinuous IR spectrum. Thin layer chromatography proves that this complex compound comprises phenazone and paracetamol.

By the method of the present invention, the phenazone paracetamol complex compound is produced by directly heating and melting an equimolar amount of the two compounds. It is also possible to produce the complex compound by dissolving or dispersing the said two compounds in water or other solvents and obtain by filtration the complex compound that precipitates out of the solvent. The complex compound thus obtained is then dried. Furthermore, when organic solvents such as acetone or alcohol are used, evaporation of the solvent after precipitation of the complex compound is also possible. To produce the complex compound by either direct heating and melting of the starting material mixture, or by precipitation from solvent, equimolar amounts of phenazone and paracetamol are usually used. Also when water is used as solvent, using equimolar amounts is preferred, but excess amounts of either phenazone or paracetamol is also acceptable. The two starting material components are added to warm water and the complex compound is allowed to crystallize. In this case, when phenazone is in excess, this remains in solution whereas when paracetamol is in excess, as this is insoluble in water, it remains in the aqueous solvent as a suspension.

The complex compound produced by such methods comprises phenazone and paracetamol in a molar ratio of approximately 1:1 or a weight percentage of phenazole approximately 59-53%, paracetamol approximately 41-47%.

\*\*\*\*\*

⑤Int.Cl.

C 07 d

A 61 k

C 07 c

⑥日本分類

30 C 2

16 E 361

16 C 421

30 B 41

日本国特許庁

⑪特許出願公告

昭46-33588

## ⑩特許公報

⑫公告 昭和46年(1971)10月1日

発明の数 1

(全3頁)

1

2

partial translation

⑭フエナゾン・バラセタモール錯化合物の製造法

⑮特 願 昭45-3462

⑯出 願 昭45(1970)1月12日

優先権主張 ⑰1969年1月13日⑱イギリス国⑲1935/69

⑳発 明 者 フランク・リツジウエイ

イギリス国チェシャイア・ウオラ  
セイ・ベルフィールド・クレツセ  
ント18

同

バーバラ・エー・ジョンソン

イギリス国リバプール・ウオータ  
ロー・ウインスタンレーロード17㉑出 願 人 イー・アール・スクイブ・アンド  
・サンズ・インコーポレーテッド  
アメリカ合衆国ニューヨーク州  
10022ニューヨーク市サード  
アベニュー909

代 理 人 弁理士 青山 稔 外3名

## 発明の詳細な説明

本発明は、新規なフエナゾン（アンチピリン）・バラセタモール（アセトアミノフェン）錯化合物の製造法に関する。

本発明方法によつて得られるフエナゾン・バラセタモール錯化合物は、細かい、白色の結晶性粉末であつて、水素結合を有する分子錯化合物の形でほぼ等モル比のフエナゾンとバラセタモールを含んでいる。この錯化合物は融点約108～110℃であつて、不連続の赤外ベクトルを示し、薄層クロマトグラフィーによつてフエナゾンとバラセタモールより成ることが証明される。

本発明方法によれば、フエナゾン・バラセタモール錯化合物は前記2物質の等モル量を直接加熱溶解させることによつて製造することができる。また前記2物質を水または他の溶媒に溶解または分散させ、析出した錯化合物を濾取、乾燥することによつて製造することもできる。なおまた、ア

セトンやアルコールのような有機溶媒を使用した場合には、錯化合物が生成した後に溶媒を蒸発させればよい。原料混合物の直接加熱溶融または溶媒からの沈澱による錯化合物の製造のためには、通常フエナゾンとバラセタモールを等モル量づつ使用する。水溶液からの製造においても、両者が等モル量づつ使用されるのが好ましいが、フエナゾンとバラセタモールのいずれか一方が過剰であつてもよい。すなわち両原料成分を温水に加え、錯化合物を結晶せしめるのであつて、この場合フエナゾンが過剰に存在すれば溶液中に残存するがバラセタモールが過剰に存在すれば、これは水に不溶であるから水媒体中に懸濁液として残る。

このような方法で生成した錯化合物は、フエナゾンとバラセタモールをほぼ1:1のモル比、重量でフエナゾン含量約59～53%、バラセタモール含量約41～47%の範囲で含有する。

本発明方法で得られるフエナゾン・バラセタモール錯化合物は、アスピリンと同様、混血動物の苦痛と発熱を緩和する鎮痛剤や解熱剤として使用することができる。すなわち、この錯化合物は、常套の調剤技術に従い、経口投与に適した形状たとえば錠剤、カプセル剤、溶液、懸濁液、エリキシル剤などに調製すればよく、1錠または1カプセル当たりあるいは液体5ml当たりフエナゾン・バラセタモール錯化合物100～500mgを、通常の賦形剤、結合剤、滑沢剤、香料などと共に含有せしめ、必要に応じて1日当たり約500～4000mgを1回または2～4回に分けて投与する。

たとえばマウスの酢酸苦痛試験において、経口投与時のバラセタモールのED<sub>50</sub>値は400mg/Kg以上であるのに比し、フエナゾン・バラセタモール錯化合物のED<sub>50</sub>値は162mg/Kgである。錯化合物の鎮痛作用は比較的早くききめを現わし、持続期間が長い。加うるに錯化合物のマウスに対する経口投与による急性毒性LD<sub>50</sub>はフエナゾンのLD<sub>50</sub>とバラセタモールのLD<sub>50</sub>の中間の値1000mg/Kgであつて効力の増強ほどには毒性

5

合物（実施例 1 に従つて製造したもの）500mg  
を含有する錠剤を次の成分から製造する；

フエナゾン・パラセタモール 錯化合物  
1000g

ポリビニルピロリドン 25g  
アルコール 150ml  
炭酸マグネシウム 175g  
メチルセルロース 87g  
ステアリン酸マグネシウム 13g

ポリビニルピロリドンをアルコールに溶解する 10  
錯化合物をこの溶液に混じて顆粒化し、12メツ  
シユのスクリーンを通した後、流動床乾燥器で約  
1時間乾燥する。この粒状物を10メツシユのス  
クリーンで篩分け、炭酸マグネシウム、メチルセ  
ルロース及びステアリン酸マグネシウムを加える。15  
全量をプラネタリーミキサーで混合し、深さ $\frac{1}{2}$ 吋  
の凹型パンチ機を使用してプレスし、650mgの  
錠剤を作る。各錠剤1個にフエナゾン・パラセタ  
モール錯化合物500mgを含有する錠剤1000  
個を製造する。

#### 参考例 4

錠剤1個にフエナゾン・パラセタモール錯化合  
物250mgを含有する錠剤を次の成分から製造す  
る。

6

フエナゾン・パラセタモール錯化合物

250.0g

ポリビニルピロリドン 5.0g

コーンスターチ 15.0g

タルク 4.0g

ステアリン酸マグネシウム 6.0g

フエナゾン・パラセタモール錯化合物を上記コ  
ーンスターチの $\frac{1}{2}$ 量と混合する。ポリビニルピロ  
リドンに水に溶解し、この溶液を使用してコーン  
スターチと錯化合物の混合物を顆粒化する。これ  
に水を加え、湿つた粒を4メツシユのスクリー  
ンを通し、50℃で乾燥する。乾燥した粒状物を  
更に16メツシユのスクリーンで篩分ける。コー  
ンスターチの残り半分、タルク及びステアリン酸  
マグネシウムを粒状物に加え、この混合物をプラ  
ネタリーミキサーで混ぜ合わせて、11/32吋  
の標準凹型打抜パンチ機を使用して圧縮し、280  
mgの錠剤1000個を製造する。錠剤1個は錯化  
合物250mgを含有する。

#### 20 特許請求の範囲

1 フエナゾンとパラセタモールを反応させるこ  
とを特徴とするフエナゾン・パラセタモール錯化  
合物の製造法。